Zeitschrift für
Physik

Unter Mitwirkung der
Deutschen Physikalischen Gesellschaft
herausgegeben von

E. Fünfer
O. Haxel
H. Jensen
G. Leibfried

Band 223 · 1969

Springer-Verlag · Berlin · Heidelberg · New York

Alle Rechte, einschließlich das der Übersetzung in fremde Sprachen und das der fotomechanischen Wiedergabe oder einer sonstigen Vervielfältigung, vorbehalten. Jedoch wird gewerblichen Unternehmen für den innerbetrieblichen Gebrauch nach Maßgabe des zwischen dem Börsenverein des Deutschen Buchhandels e. V. und dem Bundesverband der Deutschen Industrie abgeschlossenen Rahmenabkommens die Anfertigung einer fotomechanischen Vervielfältigung gestattet. Wenn für diese Zeitschrift kein Pauschalabkommen mit dem Verlag vereinbart worden ist, ist eine Wertmarke im Betrage von DM 0,30 pro Seite zu verwenden. ***Der Verlag läßt diese Beträge den Autorenverbänden zufließen.***

Die Wiedergabe von Gebrauchsnamen, Handelsnamen, Warenbezeichnungen usw. in dieser Zeitschrift berechtigt auch ohne besondere Kennzeichnung nicht zu der Annahme, daß solche Namen im Sinne der Warenzeichen- und Markenschutz-Gesetzgebung als frei zu betrachten wären und daher von jedermann benutzt werden dürften.

Springer-Verlag · Berlin · Heidelberg · New York

Printed in Germany

Druck der Universitätsdruckerei H. Stürtz AG, Würzburg

Inhalt des 223. Bandes

ABUL-MAGD, A. Y., and G. ALBERI: On the Parametrization of Pion Nucleon Scattering Amplitude at Energies Less than 2 GeV 162
ALBERI, G., s. ABUL-MAGD, A. Y. 162
ANDRESEN, H. G.: Atomic Beam Preparation for Hydrogen Maser Operation with Unpolarized Atoms 71
ANG, G., F. EISELE, R. ENGELMANN, H. FILTHUTH, W. FÖHLISCH, V. HEPP, E. LEITNER, P. MOKRY, W. PRESSER, H. SCHNEIDER, M. L. STEVENSON, H. STRÖBELE, and G. ZECH: Measurement of the $\Sigma^- \to ne^- \bar{\nu}$ and $\Sigma^- \to n\mu^- \bar{\nu}$ Rates 103
ANTONIOU, N. G.: A Remark on the Coupling of the ρ-Trajectory to the π-π System 441
BAKOWSKY, W., s. LACEK, H., et al. 145
BONSE, U., und H. HELLKÖTTER: Interferometrische Messung des Brechungsindex für Röntgenstrahlen 345
BORCHERT, I.: Der Zerfall des Zn^{63} 473
BUMILLER, F. A., F. R. BUSKIRK, J. N. DYER, and R. D. MILLER: The Measured Energy Loss of High Energy Electrons in Aluminum 415
BUSKIRK, F. R., s. BUMILLER, F. A., et al. 415
DANIEL, H.: Electron Capture and Internal Conversion 150
DYER, J. N., s. BUMILLER, F. A., et al. 415
EISELE, F., R. ENGELMANN, H. FILTHUTH, W. FÖHLISCH, V. HEPP, E. LEITNER, W. PRESSER, H. SCHNEIDER, M. L. STEVENSON, and G. ZECH: Measurement of the Axial-Vector to Vector Coupling Constant, $|g_1/f_1|$, in $\Sigma^- \to ne^- \bar{\nu}$ Decay 487
— s. ANG, G. et al.: 103
ENGELMANN, R., s. ANG, G., et al. 103
— s. EISELE, F., et al. 487
FAESSLER, A., and H. H. WOLTER: Orbital Rearrangement in the *sd*-Shell Nuclei . 192
FIEBIGER, N., s. HABERRECKER, K., et al. 54
FILTHUTH, H., s. ANG, G., et al. 103
— s. EISELE, F., et al. 487
FÖHLISCH, W., s. ANG, G., et al. 103
— s. EISELE, F., et al. 487
FRIEDERICH, A.: Verallgemeinerung der Hartree-Fock- und Hartree-Bogoliubov-Gleichungen für den Einbau der Erhaltungssätze des Hamilton-Operators . 152
GAIGHER, H. L.: The Wavelength of the Magnetization Ripple of Electrodeposited Ni-Fe Films 257
GÖTZE, W., and K. H. MICHEL: Transport Theory for Quantum Crystals . . . 199
HAAKE, F.: On a Non-Markoffian Master Equation. I. Derivation and General Discussion 353
— On a Non-Markoffian Master Equation. II. Application to the Damped Oscillator 364

HABERRECKER, K., N. FIEBIGER und G. ISCHENKO: Messung des inneren Magnetfeldes in Osmium nach Coulomb-Rückstoßimplantation in Eisen 54
HANSEN, H. H., and S. HELLSTRÖM: The EC-Decay of ^{170}Tm 139
HELLKÖTTER, H., s. BONSE, U. 345
HELLSTRÖM, S., s. HANSEN, H. H. 139
HENNING, J. J.: Die Stromdichte eines quadratisch integrierbaren Klein-Gordon-Feldes mit Wechselwirkung 116
HEPP, V., s. ANG, G., et al. 103
— s. EISELE, F., et al. 487
ISCHENKO, G., s. HABERRECKER, K., et al. 54
JÄGER, H.: Messung der Starkeffekt-Verbreiterungen von Ba II-Linien mit Hilfe einer radialsymmetrischen Gleitentladung 19
JUREWICZ, A.: A Dispersion Analysis of Pion Photoproduction from Nucleons. I 425
KEILHACKER, M., M. KORNHERR, and K.-H. STEUER: Observation of Collisionless Plasma Heating by Strong Shock Waves 385
KEITER, H.: Note on the Perturbation Calculation of the Spin Correlation Function of Dilute Magnetic Alloys 289
— E. MÜLLER-HARTMANN, and J. ZITTARTZ: A Theorem on the Particle Number and Density of States in the Kondo Problem 48
KISTLER, S.: Deuteron Photodisintegration and Momentum Dependent Potentials 447
KLAR, H.: The Effect of Spin-Orbit Coupling upon Elastic Collisions between Alkali Atoms 61
KORNHERR, M., s. KEILHACKER, M., et al. 385
KRAUSS, L.: Näherungslösung zur Ermittlung der Halbwertstemperatur zweiatomiger Gase 39
KRETZSCHMAR, M.: Model Calculations for $I=0$ and $I=2$ S-Wave Pion-Pion Scattering 397
LACEK, H., W. BAKOWSKY, and U. STROHBUSCH: Excitation Functions for ^{48}Ca-$(d, p)^{49}$Ca(0) in the Range $E_d=3.0-5.5$ MeV 145
LEIDERER, P., and F. POBELL: Critical Currents in Superfluid Helium Near T_λ 378
LEITNER, E., s. ANG, G., et al. 103
— s. EISELE, F., et al. 487
MICHEL, K. H., s. GÖTZE, W. 199
MILLER, R. D., s. BUMILLER, F. A., et al. 415
MOKRY, P., s. ANG, G., et al. 103
MÜLLER-HARTMANN, E.: The Mathematical Structure of the Kondo Resonance 267
— Spin Correlation in Dilute Magnetic Alloys 277
— s. KEITER, H., et al. 48
NEY, J.: Hyperfeinstrukturuntersuchung der $4p$ und $5p\ ^2P_{3/2}$-Terme im KI-Spektrum durch Resonanzstreuung von Licht zur Bestimmung der Kernquadrupolmomente von K^{39} und K^{41} 126
NIECKE, M.: Untersuchungen über den Doppel-Compton-Effekt 169
POBELL, F., s. LEIDERER, P. 378
POLÁK, K.: Absorption of Ni-Centres in Alkali Chlorides 338
PRESSER, W., s. ANG, G., et al. 103
— s. EISELE, F., et al. 487
SCHNEIDER, H., s. ANG, G., et al. 103
— s. EISELE, F., et al. 487
STEINBERGER, S.: Messung von Temperaturverteilungen im H_2-Kaskadenbogen bis 27000 °K 1
STEUER, K.-H., s. KEILHACKER, M., et al. 385

Stevenson, M. L., s. Ang, G., et al. 103
— s. Eisele, F., et al. 487
Ströbele, H., s. Ang, G., et al. 103
Strohbusch, U., s. Lacek, H., et al. 145
Weber, R.: Spin Wave Impurity States in Linear Chain Ferromagnets and Antiferromagnets 299
Wolter, H. H., s. Faessler, A. 192
Zech, G., s. Ang, G., et al. 103
— s. Eisele, F., et al. 487
Zeppenfeld, K.: Plasmaschwingungen in festen und flüssigen Zinn- und Galliumschichten 32
Zimmermann, P.: Stark-Effekt-Untersuchungen der Hyperfeinstruktur der $5s^2\,5d\,^2D_{3/2}$- und $5s^2\,6d\,^2D_{3/2}$-Terme im In I-Spektrum 180
Zittartz, J., s. Keiter, H., et al. 48

SPRINGER-VERLAG
BERLIN · HEIDELBERG · NEW YORK

Kayser / Ritschl: Tabelle der Hauptlinien der Linienspektren aller Elemente

nach Wellenlänge geordnet

Von **H. Kayser**, Geheimer Regierungsrat, em. Professor der Physik an der Universität Bonn.

Zweite Auflage. Neubearbeitet und herausgegeben von Rudolf Ritschl, Regierungsrat an der Physikalisch-Technischen Reichsanstalt, Dozent für Experimentalphysik an der Universität Berlin.

Unveränderter Nachdruck der 2. Auflage 1939.
VIII, 269 Seiten. 1968
Gebunden DM 58,–; US $ 14.50

SPRINGER-VERLAG
BERLIN · HEIDELBERG · NEW YORK

Moesta: Chemisorption und Ionisation in Metall-Metall-Systemen

Von Dozent Dr. **Hasso Moesta**, Institut für Physikalische Chemie der Universität Bonn.

Mit 102 Abbildungen
VIII, 232 Seiten Gr.-8°. 1968
Gebunden DM 58,—; US $ 14.50

Das Studium von Metall-Metall-Systemen hat seit langer Zeit die wichtigsten theoretischen Vorstellungen über Adsorption und Chemisorption geliefert. Man denke z.B. an die Langmuir-Isotherme oder an die Vorstellung von der ionischen Bindung adsorbierter Molekeln. Gegenwärtig ist es die Quantentheorie der Adsorptionsbindung, die gerade an diesen Systemen wesentliche Fortschritte macht.
Der Zweck des Buches ist, sowohl die wesentlichen experimentellen Tatsachen als auch die gedanklichen Grundlagen zur kritischen Beurteilung publizierter Arbeiten zu liefern. Das experimentelle Material ist in zahlreichen Tabellen und Abbildungen zusammengefaßt. Die Behandlung der Theorie erstreckt sich auch auf Probleme, die noch nicht völlig gelöst sind.

■ **Bitte Prospekt anfordern!**

223. Band **Inhalt** 5. (Schluß-)Heft

Überwiegend Arbeiten aus den Gebieten der Kern- und Elementarteilchenphysik

KRETZSCHMAR, M.: Model Calculations for $I=0$ and $I=2$ S-Wave Pion-Pion Scattering 397

BUMILLER, F. A., F. R. BUSKIRK, J. N. DYER, and R. D. MILLER: The Measured Energy Loss of High Energy Electrons in Aluminum 415

JUREWICZ, A.: A Dispersion Analysis of Pion Photoproduction from Nucleons. I 425

ANTONIOU, N. G.: A Remark on the Coupling of the ρ-Trajectory to the π-π System 441

KISTLER, S.: Deuteron Photodisintegration and Momentum Dependent Potentials 447

BORCHERT, I.: Der Zerfall des Zn^{63} 473

The Decay of Zn^{63}

EISELE, F., R. ENGELMANN, H. FILTHUTH, W. FÖHLISCH, V. HEPP, E. LEITNER, W. PRESSER, H. SCHNEIDER, M. L. STEVENSON, and G. ZECH: Measurement of the Axial-Vector to Vector Coupling Constant, $|g_1/f_1|$, in $\Sigma^- \to n e^- \bar{\nu}$ Decay 487

Neu eingegangene Arbeiten am Schluß des Heftes

Verantwortlich für den Anzeigenteil: Edgar Seidler, 1 Berlin 33, Heidelberger Platz 3
Springer-Verlag, Berlin · Heidelberg · New York
Druck der Universitätsdruckerei H. Stürtz AG, Würzburg
Printed in Germany